ANNO XIII. 1 Settembre 1923. NUM. 7-8.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL PROF. LUIGI MONTEMARTINI

DIRETTORE DEL LABORATORIO CRITTOGAMICO DI PAVIA

Direzione e Amministrazione: Prof. LUIGI MONTEMARTINI - Pavia

LAVORI ORIGINALI

ARTURO NANNIZZI

Una specie critica di " Oidium „ sulla " Robinia hispida „ L.

[***Oidium orbiculare*** NANNIZZI = ***Oidium monosporum*** PASS.; ***Ovulariopsis monospora*** (PASS.) P. A. SACC. e D. SACC.]

Nell' estate del corrente anno il fogliame di una pianta di *Robinia hispida* L. coltivata nel R. Orto Botanico di Siena apparve cosparso di numerose e caratteristiche macchie orbicolari color bianco cenere, di natura fungina. Ricordando di avere osservato nell' Erbario micologico di questo Istituto un micete perfettamente identico, almeno nell' aspetto esteriore, ne feci ricerca e ne rintracciai alcuni esemplari trovati negli anni 1895 e 1903 dal dott. Flaminio Tassi sulla stessa matrice e nella medesima località e che recavano la denominazione di *Oidium monosporum* Pass. (1). Supposi per tanto che potesse trattarsi in realtà di

(1) TASSI F., *Micologia della Provincia Senese.* – In « Bull. del Laborat. ed Orto Bot. di Siena », VI, p. 136, n. 1764. Siena, 1914.

questo raro fungillo scoperto dal Passerini nel 1881 nell' Orto Botanico di Parma sulle foglie di *Robinia hispida* [1], ritrovato poi dal Tassi e che più tardi i Proff. P. A. e D. Saccardo inclusero nel genere *Ovulariopsis* Pat. et Har., inquantochè, secondo la diagnosi data dal Passerini, il micete avrebbe i conidiofori sormontati da un solo conidio [2].

Esaminando al microscopio tanto il materiale fresco quanto quello di erbario del dott. Tassi, notai che tra la grande quantità di conidii diffusa nel preparato, oltre a molti conidiofori monospori, se ne vedevano alcuni terminati da due o tre conidii riuniti in catenella. Messo in sospetto che il fungo avesse conidii tipicamente catenulati e non solitarii, mi servii per l' osservazione di foglie attaccate da poco dal parassita, prelevate con cautela dalla pianta all' alba di una giornata senza vento e con atmosfera leggermente umida. Tali foglie presentavano un ricco micelio e un' abbondante produzione conidica alla superficie delle macchie, che apparivano perciò assai più bianche di quelle che si vedono sulle foglie state mosse dal vento o dilavate dalla pioggia.

È noto che osservando direttamente al microscopio a piccolo ingrandimento (p. es. Micr. Koristka Oc. 3, Ob. 3) e a campo oscuro parti di vegetali invase da fungilli del genere *Oidium* o di altri generi aventi micelio, conidiofori e conidii jalini, purchè voluminosi, si vedono questi spiccare in bianco brillante sul fondo nero, dimodochè riesce facilissimo metterne in rilievo ogni più minuta particolarità morfologica. Seguendo questo metodo mi fu possibile accertare che i conidii del micete in parola sono effet-

---

(1) PASSERINI G., *Funghi parmensi*. – In « Nuovo Giorn. Bot. ital. », XIII, p. 282. Firenze, 1881.

(2) PATOUILLARD N. et HARIOT P., *Enumération des Champignons récoltés par M. A. Chevalier au Sénégal et dans le Soudan occidental*. – In « Journal de Botanique », XIV, n. 9, p. 245. Paris, 1900. — SACCARDO P. A. e SACCARDO D., *Sylloge fungorum*, XVIII, p. 507. Patavii, 1906.

tivamente riuniti in catenelle composte al massimo di 5 o 6 elementi. Ciò potei constatare anche col seguente mezzo suggeritomi dal Direttore di questo Istituto, prof. G. Pollacci. Sulle macchie orbicolari formatesi di recente, feci scorrere un sottile strato di collodione; sollevatane poi la pellicola ed esaminata al microscopio in acqua semplice tra due vetrini, vidi che erano rimasti aderenti alla pellicola stessa, senza punto alterare la loro forma, una gran parte del micelio, dei conidiofori e dei conidii, molti dei quali ancora riuniti in catenelle.

È chiaro quindi che il fungo da me trovato sulla *Robinia hispida,* identico a quello segnalato sulla stessa matrice dal Tassi, non è affatto una *Ovulariopsis*, genere caratterizzato dall'avere i conidii *sempre solitarii,* ma sibbene un vero e proprio *Oidium* le cui catenelle di conidii si disgregano rapidamente rimanendo il più delle volte un conidio solo, non ancora maturo, all'estremità di ogni conidioforo. Con ogni probabilità ciò deve avere indotto in errore il Passerini, che descrisse appunto con l'aggettivo di *monosporum* l'*Oidium* da lui trovato nel 1881 e che il Saccardo, in considerazione di tale preteso carattere, riferì poi al genere *Ovulariopsis*, dove lo mantenne pure il Tassi, anch'egli forse tratto in errore dai conidii apparentemente solitarii.

Non è raro del resto che avvenga il precoce disgregamento delle catenelle di conidii in certe specie di *Oidium*, che in tal caso, a prima vista, sembrano aver perduto il carattere peculiare del genere col presentare conidiofori monospori.

Nè è la prima volta che micrografi di rinomata avvedutezza e sagacità non riuscirono ad osservare integre in questi miceti le catenelle di conidii. Valga come esempio l'*Oidium Tuckeri* Berk, al cui accurato studio si dedicarono parecchi naturalisti verso la metà del secolo scorso, allorquando il parassita fece la sua disastrosa comparsa in Europa.

Il Savi [1] a proposito dell' *Oidium Tuckeri* scrive che « i fili claviformi (conidiofori) portano uno o più otrelli (conidii) disposti in coroncina l' uno a capo dell'altro, connettendosi insieme debolissimamente, talchè un lieve soffio o un piccolo urto li fa cadere in forma di tenuissima polvere, e appena un solo otrello resta a guarnire l' estremità del gambetto. Tale estrema loro fugacità spiega perchè sia tanto difficile osservare le coroncine, quando non si usino le precauzioni occorrenti per impedirne il crollamento e lo sfacelo ».

Il Pacini [2] osserva che « le spore allorchè sono mature si staccano così facilmente per la più piccola scossa o per il più leggero alito di vento, che d' ordinario i filamenti sporiferi, o non ne presentano alcuna, o ne offrono una soltanto che non essendo per anche matura non si è distaccata. Questi due casi si offrono frequentemente; per cui è stato creduto che i filamenti sporiferi di questa criptogama non avessero che una sola spora ».

Al Targioni Tozzetti [3] malgrado tutta la diligenza messa nell'osservare « non era stato mai possibile di vedere più di un articolo all' estremità del ricettacolo filamentoso » e dubitò persino che si trattasse della medesima specie di *Oidium*. Però, ripetute in seguito le ricerche con le cautele suggerite dal Pacini, potè convincersi che le catenelle esistevano; quindi, come aveva fatto rilevare il Pacini stesso, il motivo del disparere non derivava da differenza di specie, ma dalla differenza dei mezzi sperimentali adoperati.

---

[1] Savi P., *Osservazioni botaniche sul fungo microscopico che infetta la vite.* In « Continuaz. Atti R. Accad. dei Georgofili », Vol. XXIX, p. 247, Firenze, 1851.

[2] Pacini F., *Sulla criptogama parassita dell'uva. Osservazioni microscopiche.* In « Continuaz. Atti R. Accad. dei Georgofili », Vol. XXIX, p. 269, Firenze, 1851.

[3] Targioni Tozzetti A., *Opinioni e resultati degli studi sulla malattia dell' uva.* In « Continuaz. Atti R. Accad. dei Georgofili », Vol. XXIX, pag. 227. Firenze, 1851.

I caratteri morfologici esterni dell' Oidio della *Robinia hispida* rinvenuto da me e dal Tassi, collimano perfettamente con quelli dati dal Passerini per l' *Oidium monosporum.* A cominciare dalla prima metà di luglio si formano sulla pagina superiore delle foglioline numerose macchie orbicolari isolate, assai di rado confluenti, che raggiungono un diametro di 5 a 10 mm. Queste macchie sono dapprima di color bianco intenso, poi cinerine, quindi fosche e appaiono circondate da un aloncino color verde chiaro determinato dalle ife miceliche distendentisi alla periferia, la cui azione parassitaria induce un'alterazione del pigmento clorofilliano. In corrispondenza delle macchie, la pagina inferiore delle foglioline assume una colorazione bruno olivacea, di aspetto oleoso. Osservate con una forte lente le piccole macchie all' inizio della loro comparsa, si vede benissimo il micelio ramificato, biancastro, che irraggia da un punto centrale e che spicca in modo evidente sull'epidermide che incomincia ad imbrunire con rapidità. In breve tempo, allorquando le macchie hanno raggiunto le dimensioni sopra indicate, ha luogo la formazione dei conidiofori e dei conidii, che fanno assumere alle singole areole un colore bianco intenso. Quando i conidii si sono distaccati e dispersi, le macchie diventano cinerine, colore che passa al grigio-topo od al bruno se le foglie vengono bagnate dalla pioggia, la quale asporta con facilità i conidii ed una porzione del micelio. Parte delle foglioline colpite ingialliscono e si disseccano, altre si disseccano solo limitatamente all'area invasa la quale finisce per distaccarsi lasciando un foro circolare; altre infine rimangono maculate di bruno e così si mantengono fino all'epoca della defogliazione autunnale. La pianta colpita si presenta notevolmente deturpata e mostra evidenti segni di deperimento.

Il micelio è jalino, settato, ramificato ad angolo acuto, del diametro di 5-6 μ e porta inferiormente numerosi dischi adesivi da cui si partono gli austorii lobulati che penetrano nelle cel-

lule epidermiche. I conidiofori misurano da 70 a 100 μ di lunghezza; il loro diametro, che alla base è di 5-6 μ, va gradatamente aumentando verso l'estremità dove raggiunge circa 10 μ. La formazione dei conidii avviene nel modo seguente: all'apice del conidioforo, che dapprima è continuo, si origina un ingrossamento ovulare o ellittico che ben presto si separa dal resto dell' ifa per mezzo di un setto trasversale; nello stesso tempo il conidioforo si allunga e al disotto del primo setto se ne forma poco dopo un altro; la cellula terminale si accresce e diventa un conidio oblungo-ellittico, mentre quella sottostante principia ad aumentare di volume per divenire a sua volta un conidio. Successivamente si produce un terzo setto a spese del conidioforo e così di seguito finchè si viene a formare una catenella di 5 o 6 conidii, aderenti tra loro nei primi momenti di sviluppo ma che poscia si disarticolano al minimo urto. Questi conidii misurano 36,50-43,70 μ di lunghezza per 14,50-17 μ di larghezza; hanno una parete piuttosto sottile e appaiono ripieni di granulazioni. Germogliano con grande facilità sulla superficie delle foglioline dove vengono a cadere, emettendo un tubetto germinativo del diametro di 3,5 μ che fuoriesce da uno dei due poli.

In base a questi caratteri, tanto la diagnosi quanto la nomenclatura dell' Oidio della *Robinia hispida* è d' uopo che siano riformate. Così propongo di restituire al genere *Oidium* la *Ovulariopsis monospora* (Pass.) P. A. e D. Sacc., cambiando l' aggettivo improprio di *monosporum* con quello di *orbiculare* per ricordare la forma delle alterazioni determinate dal micete sulla matrice, che, a parte i caratteri microscopici, lo fanno distinguere nettamente dalla altre specie di *Oidium* conosciute. La nuova diagnosi deve essere quindi così redatta:

Oidium orbiculare Nannizzi = *Oidium monosporum* Pass.; *Ovulariopsis monospora* (Pass.) P. A. e D. Sacc. — *Maculis amphigenis, orbicularibus,* 5-10 *mm. diam., in epiphyllo pulve-*

raceo-albidis, deinde cinereis, postremo fuscis, in hypophyllo olivaceo-brunneis, pellucidis; caespitulis epiphyllis; hyphis sterilibus repentibus, ambitu radiantibus, arachnoideis, septatis, 5-6 μ *crassis, inferne haustoria copiosa lobulata gerentibus; conidiophoris erectis, subclavatis, initio continuis, dein articulatis,* 70-100 μ *longis; conidiis oblongo-ellipsoideis, majusculis,* 31,50-43,70 ≈ 14,20-7 μ, *hyalinis, intus granulosis, moniliformiter concatenatis, subinde solutis.*

Habitat: *In foliis vivis* Robiniae hispidae *in horto botanico Parmensi, Italia bor. (Passerini) et in horto botanico Senensi, Italia centr. (F. Tassi, Nannizzi).*

Obs.: *Forma ascophora adhuc ignota est.*

Siena, R. Istituto Botanico, 1923.

RIVISTA

MORSTATT H. — **Bibliographie der Pflanzenschutz-Literatur. Das Jahr 1922.** (Bibliografia sulla difesa delle piante. L'anno 1922). (Berlin, 1923, 162 pagine) (per le annate precedenti veggasi alla precedente pagina 37 di questa *Rivista*).

È ancora un semplice elenco delle pubblicazioni, ordinate per materia: generalità, parassiti vegetali, parassiti animali, malattie non parassitarie, igiene vegetale, terapia vegetale, legislazione sanitaria, ecc. Chiude l' indice alfabetico degli autori.

L. M.

CHAUZIT J. — **Maladies dela pomme de terre.** (Malattie della patata). *(Le Progrés Agric. et Vitic.*, Montpellier, 1923, Nr. 28-32, 24 pagine).

È una descrizione chiara e ben fatta di tutte le malattie che colpiscono le patate. Seguono indicazioni sul modo di diffusione di esse e consigli pratici di lotta. Si parla anche della selezione metodica di varietà resistenti.

L. M.

Quanjer M. — **Un nouveau chapitre de la pathologie végétale reliant cette science à la pathologie animale.** (Un nuovo capitolo della patologia vegetale che la mette in relazione colla patologia animale). *(Rev. d. Path. vég. et d' Entom. agricole,* Paris, 1923, T. X, pg. 22-40).

Dopo avere ricordato i caratteri (effetti localizzati ; mancanza nelle piante di un vero sistema circolatorio, di un sistema nervoso, ecc. ; funzione della forma e relativa indipendenza delle cellule rivestite da membrana a forma e consistenza determinate) pei quali le malattie delle piante furono sempre ritenute diverse da quelle degli animali, l'Autore raccoglie ed espone gli studii più recenti sul parassitismo dei funghi, dei bacterii e degli insetti ; parla delle malattie che si propagano lungo i vasi legnosi ; accenna alla generalizzazione all' intiera pianta delle malattie dei tessuti librosi ; parla degli insetti trasmettitori e portatori di infezione, delle infezioni dei latticiferi, dell' azione dell' ambiente, delle malattie di causa incerta, ecc.

Conclude che i fitopatologi possono contribuire, data la facilità di procurarsi buon materiale di studio e di sperimentazione, allo studio di molti problemi di patologia generale, così come i lavori botanici hanno potuto largamente contribuire alla soluzione di problemi inerenti alla struttura e moltiplicazione delle cellule.

Auspica al tempo nel quale non vi sarà che una sola patologia, così come v' è una sola biologia.

L. Montemartini.

Beach W. S. — **Biologic specialization in the genus Septoria.** (Specializzazione biologica nelle *Septoria*). *(Americ. Journ. of Botany,* 1919, Vol. VI, pg. 1-32, con due tavole).

L'Autore dimostra che certe specie di *Septoria* sono specializzate in forme biologiche: p. e. la *S. Convolvuli* che cresce sul *Convolvulus arvensis* è biologicamente diversa da quella che cresce sul *C. sepium*.

La *S. malvicola* E. et. M. è identica alla *S. Fairmani* E. et E.

La diversità delle alterazioni prodotte sui diversi ospiti non ha valore sistematico.

L. M.

CAMPANILE G. — **Sulla *Phoma Betae* Frank come agente della moria delle bietole nei semenzai in Italia** (*Boll. mens. di inform. e notizie d. R. Staz. di Pat. Veg. di Roma,* Anno IV, 1923, Nr. 4-6, pg. 39-48, con una figura).

Viene segnalata la presenza del *Phoma Betae* su glomeruli di semi di barbabietola tanto provenienti dall' estero che da località Italiane (per l' Italia il fatto non era ancora stato constatato), sì che si pensa sia da attribuirsi anche a questo parassita la forte moria *(mal del piede)* che in certe annate fu osservata nei semenzai ed attribuita al *Pythium Debaryanum*.

Il mal del piede dovuto al *Phoma* si distingue perchè si manifesta prestissimo, molte volte prima che i cotiledoni riescano ad allargarsi, all'apice radicale che diventa nero-lucido e turgido; mentre pel *Pythium* le piantine presentano un afflosciamento in un punto qualsiasi della radichetta o dell'asse ipocotile, in corrispondenza al quale i tessuti poi anneriscono.

Si deve consigliare accurata selezione di sementi da piante sane; completo essiccamento delle sementi stesse e spargimento nei granai di una certa quantità di carbonato di calce, onde impedire la decomposizione dei petali aderenti ai glomeruli; disinfezione dei glomeruli con immersione in soluzione al due per

cento di solfato di rame o all'uno per diecimila di sublimato corrosivo.

L'Autrice descrive delle appendici miceliari transitorie che si presentano vicino all'ostiolo dei picnidii giovani e ritiene si tratti di un carattere giovanile del parassita.

L. MONTEMARTINI.

CHABROLIN C. — **Les bouillies cupriques et les bouillies sulfocalciques dans la lutte contre les maladies des arbres fruitiers** (Le poltiglie rameiche e le poltiglie solfocalciche nella lotta contro le malattie degli alberi fruttiferi) (*Journ. d. l. Soc. Nat. d'Hortic. d. France*, Paris, 1923, T. XXIV, pg. 251-282).

Sono osservazioni ed esperienze sopra l'efficacia comparata delle poltiglie rameiche (a base di solfato o di acetato di rame) e di quelle solfocalciche (preparate facendo bollire in acqua il solfo e la calce) nei trattamenti dei fruttiferi. Troviamo anche istruzioni sul modo di preparare e conservare le diverse poltiglie.

Si conclude che il potere anticrittogamico delle poltiglie rameiche è dovuto al rame che esse contengono. Le più efficaci nell'arboricoltura sono le poltiglie bordolesi alcaline (pesi eguali di solfato di rame e di calce); le poltiglie solfocalciche hanno un potere anticrittogamico minore e sono da consigliarsi solo in certi casi perchè costano poco.

Pei trattamenti misti contro la ticchiolatura e le tignole dei peri e meli, si consigliano le poltiglie bordolesi molto alcaline coll'aggiunta di arseniato di piombo. Adoperando le poltiglie solfocalciche si aggiungerà invece l'arseniato di calcio. I trattamenti al termine della fioritura dovranno essere fatti preferibilmente con soluzione arsenicale pura.

Riferendosi a malattie speciali, l'Autore consiglia contro l'*Exoascus deformans* dei peschi una delle seguenti formole: sol-

fato di rame kg. 2, calce spenta kg. 2-3 (un chilo di calce viva dà kg. 1, 3 calce spenta), in 100 litri di acqua; oppure solfato di rame kg. 2, carbonato di soda Solvay kg. 1, in 100 litri di acqua; oppure acetato di rame basico al 2 p. 100; oppure poltiglia solfocalcica concentrata a 30^0 Baumè al 5 p. 100; da applicarsi tutte sul principio dell'inverno.

Contro il *Coryneum Beyerinckii* dei mandorli, pruni, ciliegi, albicocchi, peschi, ecc. consiglia trattamenti, da farsi pure al principio dell'inverno con una delle seguenti formole: solfato di rame kg. 2-3, calce spenta kg. 2-5, in 100 litri di acqua; oppure solfato di rame kg. 2-3, carbonato di soda Solvay kg. 1-1,5, in 100 litri di acqua; oppure acetato di rame al 2 p. 100.

Contro la *Monilia fructigena* (*Stromatinia cinerea* e *Stromatinia fructigena*) dei meli, peri, pruni, albicocchi, ciliegi, peschi, ecc., consiglia gli stessi trattamenti consigliati contro la bolla del pesco, da farsi con poltiglie più diluite e durante la vegetazione.

Contro la *ticchiolatura* (*Fusicladium dendriticum* e *F. pirinum*) e le tignole (*Carpocapsa pomonella*) dei peri e meli, si consigliano tre trattamenti: uno appena prima della fioritura, uno alla caduta dei petali, il terzo quindici giorni dopo. Pel primo l'Autore suggerisce una delle seguenti formole: solfato di rame kg. 1, calce kg. 3, arseniato di piombo o di calcio kg. 0,5, in 100 litri di acqua; oppure acetato neutro kg. 0,75, arseniato di piombo kg. 0,5, in 100 litri di acqua; oppure poltiglia solfocalcica a 32^0 Baumè litri 3, arseniato di piombo kg. 0,5, in 100 litri di acqua. Il secondo trattamento si può fare colla sola soluzione di arseniato di piombo al 0,5 p. 100. Pel terzo si possono usare le formole già consigliate pel primo.

L. MONTEMARTINI.

CHAVEAUD G. — **Un noyer attaqué par l'*Agaricus melleus*.** (Un noce attaccato dall'*Agaricus melleus*). *(Bull. d. l. Soc. Bot. d. France*, 1922, T. LXIX, pg. 706-707).

Nel segnalare il caso di un albero robusto di noce attaccato dall'*Agaricus*, l'Autore esprime l'opinione che l'attacco sia stato facilitato dal fatto che due anni prima una invasione di maggiolini aveva spogliato l'albero di tutte le sue foglie primaverili, indebolendone la vegetazione.

L. M.

CIFERRI R. — **Un nuovo Saccaromicete del Fico d' India.** *(Le Staz. Sperim. Agric. Italiane*, Modena, 1923. Vol. LVI, pg. 237-243).

A Macerata sopra piante di fico d' India colpite da grandine si presentarono l' anno scorso formazioni cancrenose dalle quali l'Autore ha isolato una nuova specie di Saccaromicete che qui descrive col nome di *Zygosaccharomyces Opuntiae*.

L. MONTEMARTINI.

LO PRIORE G. -- **Le basse temperature in rapporto alla germinazione dei semi di cuscuta** (col precedente, p. 271-276).

L'Autore ha fatto esperienze con semi di *Cuscuta suaveolens* e di *C. Epithymum*, esponendoli in condizioni opportune al freddo dell' inverno: ha visto che mentre nella prima il freddo aumenta la germinabilità, nella seconda la diminuisce.

Fa considerazioni sulla struttura dei tegumenti seminali delle Cuscute e la confronta con quella dei semi delle Leguminose, accennando all'azione che la temperatura potrebbe avere sopra la permeabilità all'acqua dei tegumenti stessi.

Pensa che in tale azione si potrebbe trovare la ragione della improvvisa germinazione di semi di cuscuta in terreni nei quali da parecchi anni non sono coltivate Leguminose.

L. MONTEMARTINI.

FAWCETT H. S. — **Gummosis of Citrus**. (La *gommosi* degli agrumi). (*Journ. of agric. research,* Washington, 1923, Vol. XXIV, pg. 191-236, con otto tavole).

È uno studio anche bibliografico di questa malattia, che segnalata nel 1834 nelle Azorre, fu poi notata in Italia, in Spagna, in Portogallo, in Australia, negli Stati Uniti, ecc. e riesce pure tanto dannosa in Californla.

Le esperienze di coltura con riproduzione artificiale del male hanno dimostrato che questo è dovuto alla *Pythiacystis citrophthora* Sm. et Sm. che era già conosciuta come causa del marciume nero dei limoni. Le diverse specie di *Fusarium* che furono volta a volta trovate in relazione colla secrezione della gomma aumentano la virulenza ed i danni dovuti alla *Pythiacystis*, ma da sè sole non possono provocare il male.

In certe fasi il mal della gomma prodotto dalla *Phytophthora terrestria* Sherb. è simile a quello prodotto dalla *Pythiacystis*. Anche la *Botrytis cinerea* e la *Sclerotinia Libertiana* possono attaccare la corteccia degli agrumi e produrre secrezione di gomma.

Altri funghi (*Penicillium roseum, Coprinus atramentarius*, *Alternaria* sp., *Fusarium* sp., *Diplodia* sp., *Coryneum Beyerinckii,* ecc.) possono pure, se inoculati nella corteccia, provocare la formazione di gomma, ma in misura piccola.

La gomma si forma a spese delle membrane cellulari del legno per idrolisi. Il succo ricavato da una parte ammalata, filtrato e iniettato in una parte sana induce formazione di gomma: se però lo si fa bollire, perde tale sua proprietà.

L. MONTEMARTINI.

Foex E. — **Une pourriture verticillienne du tubercule de pomme de terre.** (Un marciume delle patate, dovuto a un *Verticillium*). (*Ann. d. Epiphyties,* Paris, 1923, pg. 121-133, con 4 tavole).

Trattasi di una malattia che nel 1921 fu causa di danni non indifferenti nei dintorni di Rennes.

È caratterizzata da chiazza depressa che si presenta sui tubercoli in corrispondenza alla loro inserzione sugli stoloni, ossia all'ombelico: in corrispondenza a tale chiazza i tessuti sono duri e la polpa del tubero presenta zone nere e bianche che si alternano, intorno a una cavità tappezzata da micelio bianco.

Il micelio dà poi luogo a degli sclerozii e da questi si ha una forma di *Verticillium* che l'Autore descrive e confronta col *V. alboatrum* già segnalato sulle patate, al quale si avvicina.

L. M.

Godfrey G. H. — **Gray mold of Castor bean.** (Muffa grigia del ricino). (*Journ. of agric. research*, Washington, 1923, Vol. XXIII, pg. 679-715, con 5 figure e 13 tavole).

In diverse provincie degli Stati Uniti il ricino è attaccato, nelle infiorescenze, da una nuova specie di *Botrytis* la cui forma ascofora è qui descritta col nome di *Sclerotinia Ricini*.

L'Autore ha studiato come il parassita invade i tessuti della pianta ospite ed ha riprodotto artificialmente la malattia.

Trattasi di un parassita importato dall'India coi semi, e per limitarne la diffusione l'Autore consiglia la distruzione dei semi infetti e la disinfezione degli altri con formaldeide.

Oltre il ricino sono attaccate da questo fungo, ma raramente e debolmente, altre euforbiacee e un *Pelargonium*.

L. Montemartini.

GRAVES A. H. — **Some diseases of tres in Greater New York.** (Alcune malattie di alberi nello Stato di New York). (*Mycologia*, New York, 1919, Vol. XI, pg. 111-124, con una tavola).

L'Autore descrive e figura alcuni casi di grossi tumori cancrenosi prodotti su tronchi di alberi da funghi parassiti. Tra questi, dei tumori su *Quercus palustris* dovuti a *Pyropolyporus Everhartii*, su tronchi di *Betula lenta* dovuti a *Creonectria coccinea*, ed altri. L. M.

FRASER W. P. — **Cultures of heteroecious rusts in 1918.** (Colture di Uredinee eteroiche nel 1918) (col precedente, pg. 129-133).

L'Autore ha dimostrato che l' *Uromyces Alopecuri* che sviluppa le uredospore sull'*Alopecurus* forma gli ecidii sul *Ranunculus Macounii*; la *Puccinia angustata* del *Scirpus atrovirens* li forma sopra la *Mentha canadensis*; la *Puccina Phragmitis* del *Phragmitis communis* li forma sui *Rumex*; la *Puccinia Agropyri* degli *Elymus, Hordeum, Bromus, Agropyrum* li forma sul *Thalictrum dasycarpum*. L. M.

RING C. J. — **Cotton root-rot in Arizona.** (Il marciume radicale del cotone nell'Arizona). (*Journ. of agric. research*, Washington, 1923, Vol. XXIII, pg. 525-527).

Parla del marciume dovuto al fungo descritto dal Pammel nel 1889: *Ozonium omnivorum*.

Esso si estende a Sacaton, nell'Arizona, in zone concentriche come il fungo degli anelli delle fate: più difficilmente viene disseminato dalle spore. Può essere combattuto colla formaldeide. L. M.

KIRCHNER O. — **Der Anterenbrand von Salvia, *Ustilago betonicae* Beck.** (Il *carbone* delle antere di *Salvia*: *Ustilago betonicae* Beck). (*Sorauer's Ztschr. f. Pflanzenkrankh.*, 1923, Bd. XXXIII, pg. 97-104, con 3 figure).

L'Autore segnala e descrive casi di tale infezione su *Salvia pratensis* osservati nelle vicinanze di Hohenheim.

Per ragioni di priorità crede che il parassita debba chiamarsi *U. betonicae* Beck.

L. M.

LA RUE C. e BARTLETT H. H. — **A demonstration of numerous distinct strains within the nominal species *Pestalozzia Guepini* Desm.** (Dimostrazione dell'esistenza di molte razze distinte nella specie *Pestalozzia Guepini* Desm.). (*American Journ. of Botany,* 1922, Vol. IX, pg. 79-92).

Nei lavori di patologia vegetale tutte le *Pestalozzia* che si trovano sopra le diverse palme, *Hevea, Thea* ecc. si classificano di solito o come *P. Guepini,* o come *P. palmarum.*

L'Autore ha isolato e distingue qui, anche con caratteri morfologici desunti dalle dimensioni delle spore e delle loro ciglia, 35 varietà o razze che riunisce in 14 gruppi.

Crede che con maggior precisione di metodo di osservazione e estendendo le ricerche a piante nuove, si possano individuare altre varietà, e conclude che il concetto di specie nei funghi imperfetti è necessariamente artificiale: l'ultima unità, non certo da prendersi in considerazione per una classificazione, sarebbe data dalla linea pura discendente da una sola spora.

L. MONTEMARTINI.

MARSAIS P. — **Maladie de l'esca.** (Malattia dell'*esca*). (*Rev. d. Viticulture*, Paris, 1923, T. LIX, pg. 8-14).

È il sunto di una lezione tenuta dal pr. Viala all'Istituto nazionale di agronomia.

La malattia dell'*esca* della vite, in Grecia e in Italia (Puglia) nota anche col nome di *ischa*, si manifesta coll'*apoplessia* o *folletage* e può essere dovuta a due funghi: il *Fomes ignarius* e lo *Stereum hirsutum*. Ambedue invadono col loro micelio il legno delle piante attaccate e lo disorganizzano; la loro azione è però lenta e richiede alcuni anni per produrre l'effetto che produce.

Questi parassiti possono essere combattuti somministrando alle piante colpite e facendo loro essorbire delle soluzioni di arseniti. Dove si praticano tutti gli anni i trattamenti arsenicali contro le tignole, l'eccesso delle soluzioni che cade sul terreno basta molte volte ad ostacolare la malattia.

I viticultori di certe provincie della Grecia usano spaccare longitudinalmente i ceppi che cominciano ad ammalarsi e mettere sulle spaccature un sasso che le tenga aperte: con questo trattamento siccome il micelio dei parassiti sopra menzionati è anaerobio, secca e la pianta guarisce.

L. MONTEMARTINI.

MILBRATH D. G. — **Downy mildew on lettuce in California.** (*Nebbia lanuginosa* della lattuga in California). (*Journ. of. agric. research,* Washington, 1923, Vol. XXIII, pg. 989-993, con tre tavole).

La *nebbia* o peronospora della lattuga (*Bremia Lactucae*) è diffusa in California dapertutto dove si coltiva questo ortaggio ed è causa di danni talvolta assai gravi. Non di rado è accompagnata da altri funghi (*Macrosporium, Cladosporium, Botrytis, Fusarium* e *Aspergillus*) che la coprono e la fanno scomparire.

Nello studiare il parassita di che trattasi, l'Autore ha visto che, mentre fin' ora si è ritenuto che i conidii germinino sempre direttamente, invece al buio e ad una temperatura un po' sotto ai 10° C. dànno anch'essi delle zoospore cigliate e mobili; la

germinazione diretta si ha di preferenza ad una temperatura più elevata.

Per la lotta contro la malattia, l'Autore crede si debbano cercare varietà resistenti.

L. MONTEMARTINI.

MOREAU L. e VINET E. — **Contribution a l'étude de l'apoplexie de la vigne et de son traitement** (Contribuzione allo studio dell'*apoplessia* della vite e del modo di curarla) (*Rev. de Viticulture*, Paris, 1923, T. LVIII, pg. 337-339).

Questa malattia che, come è noto, Viala e Ravaz hanno potuto attribuire ad un fungo che invade i tessuti legnosi della vite, e che era finora considerata come propria dei paesi meridionali, va ora diventando comune anche nell' ovest della Francia.

Gli Autori ne elencano molti casi e ne descrivono sommariamente il decorso. Poichè la morte repentina della pianta è solo l' ultimo sintomo che caratterizza l' ultima fase del male, credono che più che il nome di *apoplessia* sarebbe proprio quello di *malattia dell' esca.*

Come mezzo di lotta, gli Autori hanno ottenuto buoni risultati con pennellature o irrorazioni dei ceppi, in febbraio o ai primi di marzo, con le soluzioni di arsenito di soda che si adoperano contro la pirale. La cosa era già stata osservata anche dal Viala.

L. M.

GARD M. — **L'apoplexe de la vigne. Les moyens de la combattre et d'y rémedier.** (L'apoplessia della vite. I mezzi per combatterla e porvi rimedio) (col precedente pg. 399-401).

L' arsenito di soda adoperato per combattere la pirale della vite in inverno, serve anche a lottare contro l' apoplessia.

Lo si prepara facendo bollire in un recipiente di latta 60 litri di acqua con 30 kg. di carbonato di soda ed aggiungendo poi, agitando con un bastone, 30 kg. di acido arsenioso. Si fa bollire il tutto ancora per mezz'ora e lo si allunga fino a 100 litri di acqua. Conviene colorarla con fucsina o con altro colorante per evitare che la si beva.

Al momento di usarla, se ne prepara una miscela al 5 p. 100 e la si applica ai ceppi.

Le viti già colpite da apoplessia non occorre sieno sradicate; basterà spesso tagliare tutta la parte legnosa che si mostra alterata e spugnosa, bagnando il resto colla soluzione di cui sopra.

L. M.

VOGT E. — **Ein Beitrag zur Kenntniss von *Helminthosporium gramineum* Rbh.** (Contributo allo studio dell' *Helminthosporium gramineum* Rabenh.). *(Arb. a. d. biol. Reichanst. f. Land - u. Forstwirtsch.*, Berlin, 1923, Bd. XI, pg. 387-397, con 4 figure).

Si parla della stessa *malattia a striscie (Streifenkrankheit)* che dopo il carbone e la ruggine riesce la più dannosa all'orzo, e di cui si fa menzione anche alla precedente pagina 49 di questa *Rivista*.

Essa è dovuta all'*Helminthosporium gramineum* già descritto dal Rabenhorst, il quale secondo Noak è la forma conidica della *Pleospora trichostoma* (Fr.) Wint.

È caratterizzata dalla formazione di striscie giallo brune sopra le foglie il cui lembo più tardi si sbrandella. Sulle stoppie si sviluppano in autunno dei piccoli sclerozii di 400 a 800 μ di diametro, dai quali nella primavera successiva si formano i periteci.

La malattia non va confusa colle *macchie fogliari* dovute all' *Helminthosporium teres* Sacc., nè con le alterazioni dovute all' *H. Avenae* Br. et Cav. o all' *H, sativum.*

Dell' *H. gramineum* l' Autore descrive qui e figura le forme miceliche perennanti che si sviluppano sotto le glume dell' orzo, tra esse e il tegumento esterno della cariosside, senza penetrare nei tessuti interni di questa.

Ciò va tenuto presente nella lotta che si deve fare contro il parassita.

L. MONTEMARTINI.

WEBER G. F. — **Septoria diseases of cereals** (Le malattie dei cereali dovute a *Septoria*) (*Phytopathology*, 1922-23, Vol. XII e XIII, 94 pagine, con 28 figure e 6 tavole).

È uno studio critico comparato sulle diverse specie di *Septoria* che attaccano i cereali: *Septoria Avenae* Frank (di cui la forma ascofora sarebbe la *Leptosphaeria Avenae* n. sp.), *S. Tritici* Desm. (la cui forma ascofora non è ben conosciuta), *S. Secalis* Prill. e Del., *S. Passerinii* Sacc., *S. Agropyri* Ell. et Ev., *S. Bromi* Sacc., *S. graminnm* Desm., *S. nodorum* E. S.

Di tutte si dànno i caratteri culturali e sono descritti i rapporti colle piante ospiti.

L. M.

HEDICKE H. — **Zeitschrift für Schädlingsbekämpfung.** (Rivista di lotta contro gli insetti nocivi). (Berlin, 1923, Anno I, N. 1, 48 pagine, con una tavola e figure).

È il primo fascicolo di una nuova rivista che si propone di pubblicare lavori originali, recensioni ed elenchi bibliografici riguardanti la lotta pratica che si deve combattere contro gli insetti nocivi.

In questo fascicolo troviamo:

una nota di R. Kleine sopra la resistenza di certe varietà di avena agli attacchi dell'*Oscinis Frit* L.;

una nota di F. Burkhardt sul modo di combattere i topi campagnuoli colla stricnina;

una nota di H. Priesner sopra le larve di alcune specie di *Thrips* (*Th. nigropilosus, Th. flavus, Th. alni, Th. tabaci*);

una nota di R. Heymons sopra l'applicazione utile del *fructusan* (un nuovo prodotto messo in commercio dalla casa Roessler di Francoforte) nella lotta contro il pidocchio sanguigno;

una nota di C. Börner sopra le diverse razze di fillossera della vite.

Seguono diverse recensioni e un lungo elenco bibliografico di lavori sopra gli insetti dannosi.

L. M.

MALENOTTI E. — **La cura del grano nei magazzeni.** (*Agricoltura veneta*, Verona, 1923, 12 pagine con 6 figure).

Sono descrizioni per uso popolare dei principali insetti dannosi al grano nei granai, con istruzioni per combatterli.

Si parla dei seguenti insetti:

vera tignola del grano (*Sitrotroga cerealella*);

falsa tignola del grano (*Tinea granella*), che si sviluppa solo sui granai e riunisce le cariossidi a gruppi;

Plodia interpunctella che ha abitudini simili alla precedente;

calandre (*Calandra granaria* e *C. oryzae*);

struggigrano *Tribolium confusum, Silvanus surinamensis, Tribolium ferrugineum* e *Tenebrisides mauritanicus* o *Trigosita mauritanica*).

Si raccomanda di non lasciare il frumento troppo a lungo in biche prima della trebbiatura, onde evitare nuove generazioni della *Sitotroga*. Si raccomanda inoltre costruire granai asciutti e ben illuminati, senza screpolature o fessure sulle pareti o sul pavimento, con finestre ampie ma che si possono chiudere ermeticamente. Occorrono poi periodiche disinfezioni dei locali bruciando 30-50 gr. di solfo per ogni metro cubo di spazio e tenendo chiusi ermeticamente i vapori per 3 giorni.

Dove l' infezione si è sviluppata e gli insetti sono diffusi, si tenga presente che basta una temperatura di 52° C. per ucciderli. Oppure si potranno distruggere con solfuro di carbonio: ne occorrono 40 centimetri cubi (50 grammi) per ogni quintale di grano, o 30 centimetri cubi (38 grammi) per ogni ettolitro, e lo si lascia agire per 48 ore.

Gli insetti dei granai trovano nemici naturali nel *Dibrachys boucheanus* e nel *Pediculoides tritici*: quest' ultimo però è un acaro che dopo essersi moltiplicato a spese di tutte le larve, finisce col formare una polvere impalpabile che produce in chi maneggia il grano delle irritazioni della pelle note col nome di *gatta porcina*.

L. Montemartini.

Paoli G. — **La formica dell'Argentina.** (*Costa Azzurra Agric. Floreale,* Sanremo, 1923, maggio; 13 pagine con 7 figure).

È un opuscolo di propaganda popolare pubblicato a cura del Consorzio obbligatorio costituitosi in Liguria per la difesa contro questo insetto che si è diffuso in diverse località della Riviera francese ed italiana.

È data la descrizione dell' insetto stesso e sono indicati i diversi metodi di lotta da adottarsi a mezzo di insetticidi, di isolatori degli alberi, di rifugi-trappola.

L. M.

PAOLI G. — **La *rissetta* delle viti**. *(Redia,* Firenze, 1923, Volume XV, pg. 181-189, con due figure).

In certi comuni della Liguria si presenta da due anni una malattia della vite che gli agricoltori chiamano *rissetta* e che ha i caratteri dell' *arricciamento*, con accorciamento degli internodii; tralci a zig-zag, talvolta con principio di fasciazione; foglie rattrappite, contorte, perforate e lacerate; sviluppo di femminelle e perdita dei fiori.

Con attente osservazioni l' autore è riescito a vedere che l' alterazione (che, a differenza del *roncet,* si presenta distribuita in modo irregolare) è dovuta ad un insetto eterottero della famiglia dei *Capsidi,* riferibile al genero *Lygus*.

Le larve di questo insetto e gli adulti si trovano sulle viti ammalate al mattino, prestissimo, e scompaiono quando il sole si alza sull' orizzonte: la loro diffusione è dunque favorita dalle giornate piovose.

È la saliva di questi animali che esercita un'azione tossica sopra i tessuti vegetali.

L. MONTEMARTINI.

VAYSSIÈRE P. — **Les acridiens en France en 1921 et 1922.** (Le cavallette in Francia nel 1921 e 1922). *(Ann. d. Épiphyties,* Paris, 1923, pg. 73-83).

Sono specialmente il *Calliptamus italicus* ed il *Dociostaurus maroccanus* che riescono dannosi in certi dipartimenti della Francia. Il primo è accompagnato quasi sempre dall' *Oedipoda coerulescens* e dall' *Oe. miniata.*

Alle *Bocche del Rodano* si è costituito un Sindacato di difesa che usa le soluzioni di *cresile* al 10-13 % contro le larve appena nate ed ha poi organizzato la lotta contro gli adulti con lanciafiamme, esche avvelenate. ecc., ottenendo risultati veramente notevoli.

L. M.

UVAROV B. P. — **Quelques problémes de la biologie des sauturelles.** (Alcuni problemi della biologia delle cavallette) (col precedente, pg. 84-108).

L'Autore ha fatto lunghe osservazioni sopra la *Locusta (Pachytylus) migratoria* nel Caucaso. Riferisce qui anzitutto sopra il modo di comportarsi delle larve in vita gregaria e sui loro movimenti di massa che considera come effetti tropici di diverse azioni esterne non ben note. Anche il volo delle forme alate e la loro migrazione viene considerato come dovuto allo sviluppo di sacchi aerei che dànno agli insetti un impulso verso il volo, rinforzato dal loro istinto gregario per il *tropismo* che porta ogni individuo a tenersi vicino ai suoi congeneri ed a ripeterne i movimenti: la cessazione del volo è dovuta a cause fisiologiche: riduzione dei sacchi aerei e sviluppo dei prodotti sessuali.

L'Autore studia anche il fenomeno delle migrazioni periodiche.

L. M.

FAURE J. C. — **Observations sur les Baris et leurs parassites.** (Osservazioni sopra le *Baris* ed i loro parassiti) (col precedente, pg. 109-120, con 4 figure).

Le *Baris cuprirostris*, *B. chlorizans* e *B. laticollis* sono curculionidi che attaccano ogni varietà di cavolo.

L'Autore ne descrive qui i costumi e parla dei seguenti loro parassiti: *Bracon variator* Nees, *Br. basidii* Marsh., *Br. glaphyrus* Marsh., *Entedon Pharnus* Wlk., *Eurytoma curculionum* Mayr., *Pteromalus* sp.

L. M.

LEVINE M. — **Studies on plant cancers. III, The nature of the soil as determining factor in the health of the beet, *Beta vulgaris,* and ist relation to the size and weight of the crown-gall produced by inoculation with *Bacterium tumefaciens.*** (Studi sui *cancri* delle piante. III, La natura del terreno come fattore determinante della sanità delle barbabietole e la sua azione sulle dimensioni e sul peso dei *crown-gall* ottenuti coll'inoculazione del *Bacterium tumefaciens*). (*Americ. Journ. of Botany,* 1921, Vol. VIII, pg. 507-525, con 9 figure).

Avendo provato a coltivare barbabietole in terreni di diversa qualità (terra da giardino, sabbia, miscele dell' una e dell' altra, fango, ecc.) concimati in modo differente, l' Autore vide che le piante vengono meglio nella terra di giardino convenientemente concimata ed anche in queste condizioni riescono meglio le inoculazioni con *Bacterium tumefaciens.* Le piante cresciute in sabbia sono invece le più piccole ed hanno anche i *crown-gall* più piccoli.

Il peso delle radici colpite da *crown-gall* è maggiore di quello delle radici immuni.

L. M.

MONTEMARTINI L. — **Su l'azione specifica di alcuni eccitanti sopra le foglie.** (*Atti Ist. Bot. di Pavia,* Ser. III, Vol. I, 1923, pg. 1-12).

Riprendendo l'argomento già trattato nel Vol. X (pag. 36) di questa *Rivista,* con opportune analisi delle ceneri delle foglie eccitate con solfato di rame si dimostra che l' azione di questo sale si esplica particolarmente sopra gli spostamenti del calcio, sì che si può pensare sia proprio eccitata la formazione degli

idrati di carbonio che formano col calcio i composti organici complessi che, secondo il Kohn, sono i più diffusibili.

La stricnina e l' alcool etilico esercitano un' azione diversa.

Il solfato di rame pare poi che attutisca la sensibilità delle cellule stomatiche rispetto alla luce.

L. MONTEMARTINI

ROSA J. T. — **Note on an indirect effect of spraying potatoes with Bordeaux mixture.** (Nota sopra un effetto indiretto delle irrorazioni con poltilia bordolese alle patate). *(Americ. Journ. of Botany,* Vol. X, 1923, pg. 113-116, con 2 figure).

L' Autore ha osservato nel Michigan che lotti di patata *Early Ohio* che erano stati irrorati quattro volte con poltiglia bordolese, mentre avevano presentato una vegetazione più lunga, avevano anche dato una certa percentuale di tuberi bitorzoluti, con formazione di tuberi secondarii per accrescimento secondario: ciò che li rendeva meno commerciabili.

L. M.

RUTH W. A. — **The effect ot Bordeaux - Mixture upon the chlorophyll content of the primordial leaves of the common bean, *Phaseolus vulgaris L.*** (L' azione della poltiglia bordolese sopra il contenuto in clorofilla delle foglie primordiali del fagiuolo comune, *Phaseolus vulgaris L.). (Amer. Journ. of Botany,* 1922, Vol. IX, pg. 535-550).

Richiamate molte osservazioni già fatte anche in America sopra l'azione eccitante del solfato di rame sulle piante, l'Autore dimostra, con metodi analitici, che la poltiglia bordolese aumenta pure la produzione di clorofilla.

L. M.

BRANDES E. W. e KLAPHAAK P. J. — **Cultivated and wild hosts of sugar-cane or grass mosaic.** (Ospiti coltivati e spontanei del *mosaico* della canna da zucchero). (*Journ. of agric. research*, Washington, 1923, Vol. XXIV, pg. 247-262).

Gli Autori hanno ottenuto risultati positivi colla inoculazione del *mal del mosaico* della canna da zucchero in 13 specie di graminacee.

Anche certe varietà di canna ritenute immuni poterono essere infettate.

Invece le esperienze fatte per trasmettere la malattia coi semi hanno dato risultati negativi.

L. M.

MC KINNEY H. H. — **Investigations of the rosette disease of wheat and its control.** (Ricerche sopra la *malattia della rosetta* del frumento ed il modo di combatterla). (*Journ. of agric. research,* Washington, 1923, Vol. XXII, p. 771-800, con 8 tavole).

È una malattia che da pochi anni si manifesta nell'Illinois. È caratterizzata da arresto di sviluppo della piantina, seguito da precoce incestimento e da imbrunimento delle foglie.

La causa è ancora ignota benchè il fatto che le piante messe in terreni sterilizzati con formaldeide non si ammalano, induca a ritenere si tratti di parassiti. Furono trovati diversi funghi, ma nessuno in modo costante e in stretta relazione col male.

Occorre selezionare varietà resistenti.

L. MONTEMARTINI.

PERRET C. — **Recherches sur la dégénérescence de la pomme de terre.** (Ricerche sopra la *degenerazione* delle patate). (*Ann. d. Épiphyties,* Paris, 1923, Année 9, pg. 61-69).

È provato che il rendimento delle patate dipende in gran parte dallo stato sanitario dei pezzi che si adoperano per la semina, epperò è legato all'eliminazione dalla coltivazione dei pezzi con malattie. Sembrerebbe dunque dovesse bastare, per giungere a buoni risultati in una data regione, l' introduzione di lotti di tuberi sani destinati alla moltiplicazione.

In realtà però non è sufficiente l' importazione di buone e sane sementi ; occorre poi mantenerle in buon stato : le varietà non sono più fisse e la scomparsa è rapida se non sono adatte al nuovo ambiente nel quale vengono introdotte. La siccità favorisce l' *accartocciamento* e la conseguente degenerazione. L'altezza sul mare ha forse anch'essa un'azione sul fenomeno. L' irregolarità nella levata ed il nanismo derivante da incompleta utilizzazione del tubercolo madre riescono pure assai dannosi. La *filosità* è il termine ultimo della degenerazione : talvolta però essa è dovuta alle condizioni sfavorevoli di vegetazione.

Sarebbe utile provare le sementi prima di collocarle nei campi.

L. M.

WINRLER A. J. — A **study of the internal browning of the yellow Newton apple.** (Uno studio sopra l' *imbrunimento interno* delle mele Newton). (*Journ. of agric. research,* Washington, 1923, Vol. XXIV, pg. 165-184, con due figure e una tavola).

È uno studio sopra la malattia della quale si parla anche alla precedente pagina 25 di questa *Rivista.*

In California la si osserva specialmente nelle mele Newton del distretto di Pajaro Valley o che si sono sviluppate in condizioni simili a quelle che predominano in tale distretto.

Non è malattia parassitaria : è data dall' alterazione dalle larghe cellule isodiametrice della polpa dei frutti in seguito,

secondo l'Autore, all'azione degli olii essenziali ed altre sostanze dannose che si sviluppano dalle mele accumulate nei magazzeni. Perciò ricorda molto la *scottatura*.

La si può combattere con una buona aerazione dei frutti, o con coperture imbevute di sostanze oleose o cerose che assorbano gli oli essenziali di cui sopra.

Certe temperature favoriscono l'alterazione.

L. MONTEMARTINI.

DAVIS R. L. — **Frost resistance in flax** (Resistenza del lino al gelo) *(U. S. Deptm. of Agr.*, Circular 264, Washington, 1923, 8 pagine con 5 figure).

L'azione del gelo si fa prima sentire sull'asse ipocotile e fin che la temperatura non si abbassa a parecchi gradi sotto zero il sistema radicale ed i cotiledoni ne soffrono solo indirettamente.

I semi che germinano male dànno piante più sensibili al gelo. Le varietà resistenti al gelo resistono anche all'avvizzimento.

L. M.

KLAPHAAK P. I. e BARTLETT H. H. — **A preliminary notice of genetical studies of resistance to mildew in Oenothera** (Nota preliminare di genetica sopra la resistenza alla *nebbia* nelle *Oenotera) (Americ. Journ. of Botany,* 1922, Vol. IX, pg. 446-458).

Gli Autori hanno fatto incroci tra specie e varietà di *Oenothera* resistenti o meno all'*Erysiphe Polygoni* D. C.

Videro che il fattore dell'immunità è dominante. Negli incroci nei quali entrava una varietà immune, l'ibrido risultante era pure immune.

L. M.

YOUNG H. I. e BENNETT C. W. — **Growth of some parasitic fuugi in syntetic culture media** (Accrescimento di alcuni funghi parassiti in diversi mezzi di coltura) (col precedente, pg. 459-469).

Sono esperienze fatte con *Fusarium oxysporum, Aspergillus niger, Rhizopus nigricans* che gli Autori coltivarono in diversi substrati organici coll' aggiunta di sali minerali.

Videro così che lo zinco esercita p. es. un' azione stimolante quando la coltura contiene pochi organismi; il calcio ha sempre un' azione benefica e forse agisce correggendo l' acidità del substrato.

L. M.

RAST L. E. — **Control of cotton wilt by the use of potash fertilizers** (Lotta contro l'*avvizzimento* del cotone con i concimi potassici) (*Journ. of th. Amer. Soc. of Agronomy,* Geneva, 1922, Vol. XIV, pg. 222-224 e 3 figure).

L'Autore si riferisce all' avvizzimento dovuto al *Fusarium vasinfectum,* per il quale ha visto che l' aggiunta al terreno, insieme alle concimazioni fosfatiche ordinarie e prima della semina, di cinque quintali e mezzo di kainite (contenente il 12,5 per 100 di potassa) per ettaro, ha potuto arrestare l' infezione.

La kainite è efficace anche se somministrata durante la vegetazione.

L. M.

REED M. G. — **Varietal resistance and susceptibility of oats to powdery mildew, crown rust and smuts** (Resistenza e suscettibilità di diverse varietà di avena alla *nebbia*, alla *ruggine coronata*, al *carbone*) (*Univ. of Missouri*, *Agric. Exper. Station,* 1920, Bull. 37, 41 pagine con 4 tavole).

Sono esperienze di inoculazione fatte su centinaia di varietà di *Avena* con *Erysiphe Graminis* D. C. forma *Avenae*, con *Puccinia coronata* Corda e con *Ustilago Avenae* (Pers.) Jenns. e *U. levis* (K. et S.) Magn.

Vengono in ultimo indicate le varietà più resistenti e quelle più facilmente attaccabili.

Sono elencate 43 pubblicazioni sopra l' argomento.

L. M.

REED M. G. — **Varietal resistance and susceptibility of Sorghums to *Sphacelotheca Sorghi* - Link - Clinton and *Sphacelotheca cruenta* - Kühn - Potter** (Resistenza e suscettibilità di diverse varietà di *Sorghum* alla *Sphacelotheca Sorghi* - Link - Clinton e *Sph. cruenta* - Kühn - Potter) (*Mycologia*, 1923, Vol. XV, pg. 132-143, con due tavole.)

I due parassiti studiati agiscono in modo diverso sopra le piante attaccate.

In generale si può dire che le piante infette da *Sphacelotheca Sorghi* poco differiscono dalle piante normali: vanno in spiga nel medesimo tempo e raggiungono press' a poco la stessa altezza. Le piante infette da *S. cruenta* si distinguono invece benissimo da quelle sane; vanno in spiga prima, rimangono più basse, presentano ramificazioui più larghe.

Vi sono anche altre differenze nel modo di presentarsi del parassita.

L. M.

SUYEMATSU N. — **Ine Taybiôsi Hinshu Ikusei in tsukite** (Varietà di riso resistenti alle malattie) *(Dainippon Nokwaikô*, Tokio, 1922, Vol. XI, pg. 3-13).

L'Autore si riferisce alle seguenti malattie del riso che in Giappone sono assai comuni e dannose:

Imochi, dovuta alla *Dactylaria Oryzae ;*

Ghoma-hagare, dovuta all' *Helminthosporium Oryzae* che conserva una virulenza uniforme e costante;

Shiro-hagare, dovuta a bacterii non ancora bene studiati.

Comunica che seminando in un campo infetto diverse varietà di riso, esse vengono attaccate in grado differente.

L. M.

TISDALE W. B. — **Influence of soil temperature and soil moisture upon the Fusarium disease in cabbage seedlings.** (Azione della temperatura e dell'umidità del terreno sopra la moria delle piantine di cavolo dovuta a *Fusarium). (Journ. of. agric. research,* Washington, 1923, Vol. XXIII, pg. 55-86, con 10 figure e due tavole).

L' ingiallimento dei cavoli dovuto al *Fusarium conglutinans*, parassita dei vasi, è dannosissimo nel Wisconsin specialmente durante le stagioni calde ed asciutte, che sono quelle che ritardano anche l'accrescimento delle piantine: le pioggie e l'abbassamento di temperatura rendono le piante più robuste.

Le colture pure di *Fusarium conglutinans* si sviluppano a temperatura tra 7° e 35° C con un optimum (misurato dal diametro della colonia) a 25°-27° C. Nel terreno la temperatura più adatta alle infezioni è tra 29° e 32° C.

Col 19 per 100 di umidità nel terreno la malattia si presenta prima che col 15 per 100.

L. MONTEMARTINI.

WEBER G. F. — **Studies on Corn rust.** (Studii sopra la ruggine del sorgo). *(Phytopathology,* 1922, Vol. XII, pg. 89-97, con 3 figure).

L'Autore ha constatato che la temperatura minima, optimum e massima per la germinazione delle uredospore della *Puccinia Sorghi* Schw. sono rispettivamente 4°, 17° e 32° C.

L'optimum per le infezioni è a 18° C.; il minimo ed il massimo sono circa a 8° e 32° C.

Il tubo germinativo penetra attraverso gli stomi della pianta ospite con o senza formazione di organo di adesione.

Le uredospore non resistettero all'inverno 1919-920 a Madison, nel Wisconsin.

Non è evidente una specializzazione di questa Puccinia, ma le diverse varietà della pianta ospite sono attaccabili in diverso grado. L. M.

ARTSCHWAGER E. F. — **Occurrence and significance of phloem necrosis in the irish potato.** (Necrosi del floema nelle patate e suo significato). *(Journ. of agric. research,* Washington, 1923, Vol. XXIV, pg. 237-246, con tre figure e 5 tavole).

In un recente studio dell'Esmarch sulla necrosi del floema delle patate è affermato in linea generale questo concetto: la necrosi si osserva tanto nelle piante ammalate che nelle sane e si trova sempre negli organi maturi; se si presenta in piante in piena vegetazione, è indizio di maturazione precoce.

L'Autore ha fatto in proposito una serie di osservazioni e giunge alla conclusione che il floema delle patate erbacee rimane normale per tutto il periodo vegetativo e fino all'ultimo grado di maturità della pianta. Esso presenta cambiamenti patologici per effetto di certi disturbi metabolici quali probabilmente quelli che accompagnano la malattia dell'accartocciamento delle foglie: questi cambiamenti consistono nella lignificazione dei setti cellulari; l'obbliterazione però è sempre in connessione coll'accartocciamento, ma accompagna anche altre malattie. Essa ha un valore diagnostico solo quando si manifesta in tutta la pianta e non è accompagnata dalla necrosi di altri tessuti.

L. MONTEMARTINI.

NOTE PRATICHE

Dal *Boll. d. R. Stazione Sper. di Agrumicoltura di Acireale*, 1923.

N. 46. — G. Savastano crede che di fronte alle invasioni limitate (una o poche piante in un agrumeto) di bianca rossa, non avendosi l'opportunità di fare irrorazioni colla poltiglia solfocalcica, sieno utili alcune pratiche colturali: potatura abbondante, e forte concimazione con stallatico e perfosfato o, se in primavera, nitrato, col che si sviluppano nuovi getti e le foglie vecchie parassitizzate seccano.

Contro le tignole dei meli *(Carpocapsa e Hyponomeuta malinellus)* lo stesso consiglia le irrorazioni con arseniato di piombo all'uno per 100 se in pasta e al 0,5 se in polvere: una prima irrorazione va fatta subito dopo la sfioritura, una seconda quindici giorni più tardi. Si scelga una giornata di sole onde l'insetticida possa presto seccare ed aderire alla superficie di tutti gli organi irrorati. Per le macchiettature o *bitter-pit* delle mele la cui causa è ancora ignota, si osserva che essa si presenta meno facilmente nei magazzeni che possono essere tenuti a zero gradi circa.

Viene segnalata una bacteriosi che deturpa e provoca l'essiccamento delle foglie dei carciofi nella pianura di Catania: è favorita dalle irrigazioni e va combattuta con opportune zappettature del terreno e fornendo alle piante, come ricostituenti, dei sali tossici.

N. 47. — È la quarta edizione delle norme per preparare una buona poltiglia solfo-calcica. Il Pr. L. Savastano afferma ancora che questa poltiglia costituisce il fungicida ed insetticida più economico: la ha applicata con successo contro le cocciniglie degli agrumi, contro le fumaggini, contro la lebbra lichenosa, contro il *brusone* del nespolo del Giappone e l'*occhio di pavone* dell'olivo. Occorre però prepararla bene con dosi esatte di calce, di solfo e di acqua e con una ebollizione che non deve protrarsi oltre il tempo indicato nelle istruzioni.

l. m.

Dal *Progrès Agricole et Viticole*. Montpellier, 1923.

N. 27. — Essendo stata segnalata in diversi punti del dipartimento del Var una straordinaria comparsa di cavallette e locuste, J. Bernès consiglia contro le cavallette (che depositano le ova spesso nei terreni

incolti ai margini delle strade o nelle brughiere) di sorvegliare la chiusura delle ova e trattare le giovani larve con soluzioni di *cresile* al 10 per 100, o con emulsioni di sapone nero e petrolio (3-4 chili di sapone e 5 litri di petrolio in 100 litri di acqua), o con arseniato di piombo all' 1 per 100. Contro le locuste le cui ova sono più difficili a sorvegliarsi, consiglia la raccolta diretta degli insetti, e l' avvenenamento delle erbe o delle esche con arseniato di piombo.

N. 28. — Si comunica che l'oidio della vite può essere efficacemente combattuto con soluzione di permanganato di potassio preparate sciogliendo 125 gr. di questo composto in 50 litri di acqua ed aggiungendo altri 50 litri di acqua nella quale sono stati sciolti 3 chilogr. di calce sfiorita.

N. 29. — C. Chabrolin afferma che i trattamenti più efficaci contro la *bolla (Exoascus deformans)* dei peschi sono quelli fatti al principio dell'inverno, anche contro il *Clasterosporium carpophilum*. Sono utili le poltiglie solfocalciche finamente polverizzate sui rami.

l. m.

Dal *Journal de la Soc. d'Hort. d. France*. Paris, 1923.

Giugno. — J. Dufrénoy preconizza la selezione di varietà immuni come mezzo di lotta contro le malattie delle piante. Osserva però che difficilmente si potranno trovare varietà resistenti ai parassiti che attaccano tutte le specie di un genere o i diversi generi di una stessa famiglia, come la *Plasmodiosphora Brassicae* dei cavoli. Osserva inoltre che una varietà resistente a un parassita che sia fortemente specializzato resiste in generale agli altri parassiti egualmente specializzati; e le specie fertili, sono in generale o tutte suscettibili o tutte resistenti a un medesimo parassita.

l. m.

Da *La Vita rustica*, Milano, 1923.

N. 3. — Per combattere contro il *carbone* del granoturco, si consiglia la raccolta paziente e metodica delle piante infette e la loro distruzione col fuoco prima che i tumori si rompano e lascino fuoriuscire le spore.

N. 7. — Il Dott. R. Faldi comunica che in provincia di Treviso la tignola dell' uva *(Eudemis botrana)* si presentò nello scorso maggio abbondantissima e si ottennero buonissimi risultati nella lotta contro di essa adoperando l'*azol* o arseniato di calcio preparato dalla Soc. Caffaro.

l. m.